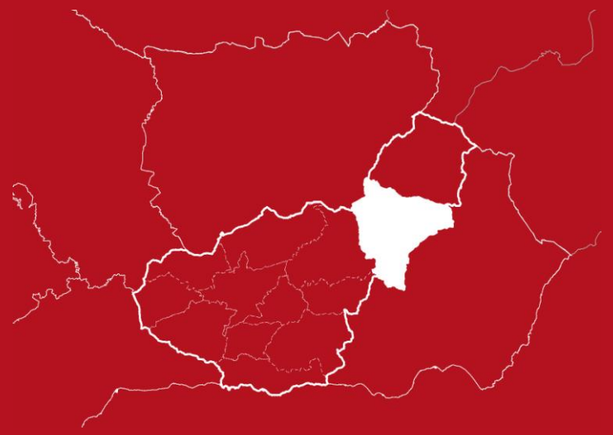
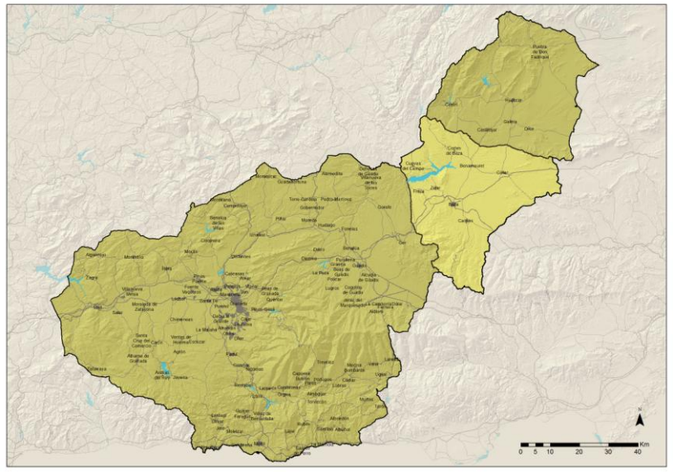
ALTIPLANO DE BAZA Y SIERRAS DE BAZA Y ORCE



ALTIPLANO DE BAZA Y SIERRAS DE BAZA Y ORCE

1_IDENTIFICACIÓN



Fuente: Elaboración propia a partir de cartografía 10.000 del IECA.

1.1_Denominación

Altiplano de Baza y Sierras de Baza y Orce

1.2_Localización en el contexto provincial

Las Altiplanicies de Baza se sitúan en el cuadrante nororiental de la provincia, entre las comarcas de Guadix y Huéscar, coincidiendo con buena parte de las vegas y altiplanos que componen el surco intrabético granadino. El área de Baza queda delimitada al norte por las Altiplanicies de Huéscar, donde los cursos de los ríos Guardal y Castril y el altiplano, dibujan un límite difuso sin correspondencia alguna con cualquier elemento del medio físico, a excepción de la sierra de Orce. Por el noreste y este, la elevada planicie limita con la provincia de Almería por el pasillo de Chirivel y el valle del Almanzora, ambos separados por la sierra del Madroñal, que supone las estribaciones más occidentales de las sierras almerienses de Lúcar y las Estancias. Po otro lado, la sierra de Baza constituye el borde montañoso meridional, que enlaza con la sierra almeriense de los Filabres. La Meseta y Hoya de Guadix marcan un límite occidental difuso, que se parte de sierra de Baza hacia el altiplano, cruzando por la cabecera del embalse de Negratín hasta la provincia de Jaén. Por último, en el extremo noroccidental, el altiplano bastetano limíta parcialmente con el encajamiento del río Guadaletín y con el pasillo de Pozo Alcón ya en tierras jienenses.

En este espacio confluyen varios corredores intramontañosos por los que históricamente han discurrido las rutas que conectaban el Levante con Andalucía oriental, a través del corredor de Chirivel o el valle del Almazora, y el surco intrabético con el valle del Guadalquivir y la meseta, mediante el valle del Guadiana Menor. Esta configuración del medio físico ha permitido la instalación de uno de los ejes de comunicación fundamentales para la conexión y cohesión del territorio andaluz, la A-92, que conecta a Baza con Guadix, Granada y el resto de Andalucía por el suroeste, mientras que por el este, se dirige hacia el norte de Almeria, Murcia y Valencia a través del pasillo de Chirivel. Además, de ella parten otras vías de comunicación autonómicas y provinciales, que conectan el ámbito con los adyacentes territorios de Huéscar, valle del Almanzora y la comarca de Cazorla.

1.3_Encuadre territorial

La superficie del área de Baza es de 171.530 has, un 13,6% del total provincial, siendo el segundo ámbito de mayor extensión de toda la provincia después de Huéscar. La integran los municipios de Baza, Benamaurel, Caniles, Cortes de Baza, Cúllar, Freila, Zújar y Cuevas del Campo que suman un total de 41.100 habitantes, constituyendo la tercera región más poblada de la provincia con un 4,5% de la población total.

Estos municipios quedan enmarcados dentro del dominio territorial Sierras y valles béticos que establece el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, extendiéndose por gran parte de los altiplanos y depresiones del surco intrabético granadino. Dentro del ámbito de Baza se pueden distinguirse dos subdominios: Altiplanicies orientales y Sureste árido. El primero, se extiende por la totalidad del ámbito, a excepción de las zonas serranas, y se caracteriza por una extensa depresión neógena dónde la escasez de recursos hídricos, la improductividad de sus suelos y una temprana ocupación humana, han dado como resultado un área con vocación agrícola y ganadera de carácter extensiva. En las vegas y zonas de ribera donde mejoran las condiciones hídricas y edáficas prolifera un cinturón verde de regadíos tradicionales minifundistas que data de la época nazarí.

Por otra parte, el subdominio Sureste árido se extiende por gran parte de la adyacente provincia de Almería, desde Vélez Rubio hasta Tabernas y desde la sierra de los Filabres hasta el litoral. Este subdominio afecta en la región bastetana a los municipios de Baza y Caniles, al sur, en la sierra de Baza que supone una prolongación de los Filabres; y en el municipio de Caniles, al este, en la sierra del Madroñal que constituye las estribaciones más occidentales de las sierras de Lúcar y Las Estancias. Este ámbito se caracteriza por la aridez y la erosión, como consecuencia de la ausencia de cobertura vegetal y la acción insistente de la arroyada durante los episodios tormentosos. Se trata de un área muy antropizada, al igual que toda la montaña mediterránea, que en este caso además en sierra de Baza se presenta un poblamiento disperso ligado a la actividad minera, dónde aún podemos encontrar los restos de varios poblados mineros como El Tesorero, hoy abandonados por la falta de rentabilidad de dichas extracciones.

La sierra de Baza constituye el complejo montañoso más relevante del ámbito, que cuenta con la declaración de Parque Natural desde 1989, no solo por sus altitudes superiores a 2.000 m sino también por la riqueza florística y faunística que encierran sus 53.649 has de superficie, compartidas entre el ámbito paisajístico de Baza y el de Guadix.

1.4_Contextualización paisajística

Según el Atlas de los paisajes de España (2003), Baza presenta cuatro tipologías de paisaje diferentes: Hoyas y depresiones bético-alicantinas, Macizos montañosos béticos, Sierras béticas y Valles y corredores intramontañosos béticos. El primer tipo de paisaje hace referencia a las hoyas y altiplanicies que constituyen el surco intrabético y concretamente, en el ámbito de Baza, ocupan más de la mitad de la superficie. Se trata de una depresión tectónica cubierta de materiales sedimentarios del cuaternario y pliocuaternario, sobre los que se instalan secanos, principalmente de almendros, mezclándose con matorral xerófito mediterráneo, mientras que en las zonas topográficamente más deprimidas, coincidentes con una mayor disponibilidad de agua, se desarrollan cultivos de regadío. Entre ambas, la escasa cubierta vegetal, la deleznabilidad del suelo y la fuerza de unas precipitaciones escasas pero torrenciales, han dado lugar a amplias superficies de bad-lands, mostrando un paisaje agreste y árido, de formas sinuosas y pronunciadas con multitud de cárcavas. Macizos montañosos béticos es el segundo tipo paisajístico en extensión superficial y se localiza al sur, en el área montañosa de sierra de Baza. Se caracteriza por una dualidad de sustratos que nos delimita dos áreas con procesos evolutivos diferentes. Por un lado, la zona oriental, compuesta por materiales silíceos que ha estado intensamente cultivada en épocas de fuerte presión demográfica llegando hasta las cotas máximas, en torno a los 2.000 m, y que en la actualidad están cubiertas por matorral almohadillado y pinares de repoblación. Por otra parte, en la zona oriental predomina el sustrato litológico calizo-dolomítico, mucho más duro que el silíceo, cuya intervención se ha centrado en la extracción maderera y en el pastoreo, dando lugar a un mayor grado de conservación de ciertas especies que en la zona oriental. La actividad minera ha sido importante en diversos enclaves y distintas épocas, creando poblados y aldeas mineras como la del Tesorero, actualmente abandonadas. El ámbito de las Sierras béticas, mucho más acotado que los dos anteriores, se localiza al este, en las estribaciones más occidentales de las sierras de Lúcar y Estancias que penetran en la unidad desde la provincia de Almería, y al noreste, en la vertiente meridional de la sierra de Orce, perteneciente casi en su totalidad al ámbito Altiplanicies de Huéscar. Se trata de relieves de aspecto y altitudes similares, situados al borde de la depresión de Baza y de los pasillos transversales de Chirivel y el Valle del Almazora, cuyas diferencias radican en el sustrato geológico y litológico. Así, el conjunto Lúcar-Estancias presenta calizas metamórficas ligadas al complejo alpujárride, mientras que la sierra de Orce presenta un relieve calcáreo sin metamorfización, perteneciente al complejo subbético. Por último, al noreste destaca una pequeña porción del tipo paisajístico Vegas y corredores intramontañosos béticos, correspondientes al corredor de Chirivel, que se carácteriza por la presencia de amplios glacis que conectan el borde montañoso con el valle, con una cubierta vegetal escasa compuesta por secano de almendros y matorral estepario como atochares o albardines.

Según el Mapa de los paisajes de Andalucía (2003), la unidad de Baza queda reducida a dos tipologías de paisaje: Altiplanos esteparios, que recoge toda el ámbito depresionario y Serranías de montaña media, donde se encuentran las sierras de Baza, Lúcar, Estancias y Orce.

En este área de paisaje se pueden encontrar los siguientes tipos paisajísticos a escala subregional (T2) y comarcal (T3):

- T2_2 Alta montaña silícea de modelado periglaciar y cumbres calizas supraforestales
    - T3_2 Alta montaña silícea oromediterránea
    - T3_2 Alta montaña caliza oromediterránea
- T2_3. Macizos montañosos y vertientes supramediterráneas de dominante forestal
    - T3_2 Vertientes silíceas supramediterráneas
    - T3_2 Macizos montañosos calizos supramediterráneos
- T2_4. Sierras y colinas con coberturas agrícolas yespacios de vegetación natural
    - T3_1 Sierras y colinas mesomediterráneas con predominio del olivar
    - T3_2 Colinas y lomas mesomediterráneas de herbáceos y leñosos en secano con espacios de vegetación natural
    - T3_3 Laderas montañosas mesomediterráneas de dominante natural con cultivos de secano
- T2_8 Altiplanicies esteparias
    - T3_1 Altiplanicies de planos inclinados
    - T3_2 Altiplanicies con llanuras de uso extensivo
    - T3_3 Altiplanicies con llanuras de uso intensivo
- T2_9 Badlands y vegas en espacios semiáridos
    - T3_1 Badlands
    - T3_2 Vegas

ALTIPLANO DE BAZA Y SIERRAS DE BAZA Y ORCE

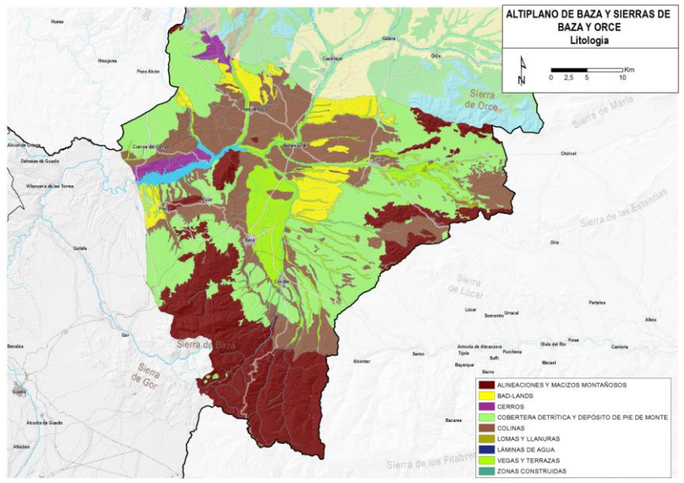
Fuente: Elaboración propia a partir de cartografía 10.000 del IECA.

2_CARACTERIZACIÓN

2.1_Fundamentos y componentes naturales del paisaje

Tras la orogenia alpina y la formación de las principales cadenas montañosas que delimitan el ámbito de Baza, comienza la acumulación de sedimentos Neógeno-Cuaternario, procedentes de dichas cadenas montañosas. En principio esta sedimentación es marina, del Tortoniense superior, ya que las depresiones interiores estaban anegadas por el mar, que penetraba por el corredor del Almazora hasta las hoyas de Guadix y Baza. Posteriormente, se inicio la retirada del mar y la cuenca quedó aislada, dando lugar a un gran lago endorreico y comenzando la sedimentación continental desde el Turoliense superior hasta el Pleistoceno. A partir de ese momento, se suceden varias etapas de erosión areolar que dan lugar a la formación de extensos glacis que, en algunos casos, quedan colgados como en el contacto entre sierra de Baza y la hoya, pasando bruscamente de 1.150 m a 900. La cuenca estaba inclinada hacia el noreste, vertiendo sus aguas al Mediterráneo, pero tras los sucesivos movimientos epirogénicos ocurridos durante el terciario, esta bascula hacia el noroeste buscando la salida hacia el Atlántico, a través del Guadiana Menor y la cuenca del Guadalquivir, iniciándose un rápido proceso de encajamiento de la red fluvial que aún hoy permanece activo.

Las principales unidades del relieve se encuentran en consonancia con los grandes ámbitos litológicos. Así en la depresión, hay un claro predominio de materiales sedimentarios con arenas, limos, arcillas, gravas y cantos del Cuaternario, localizados en las zonas más externas de la cuenca, es decir, en los altiplanos y los piedemonte que conectan con el entorno serrano. Hacia el interior de la cuenca, en la zona de bad-lands y en torno a los cursos fluviales se localiza un amplio segmento de conglomerados, arenas, lutitas y calizas del Pliocuaternario.



Mapa. Litología del área paisajística. Fuente: Elaboración propia a partir de cartografía de IECA

Cabe destacar en este ámbito, la presencia de algunos cerros calcáreos pertenecientes al complejo maláguide, como Jabalcón que resalta sobre la planicie, cuya presencia resulta meramente testimonial constituyendo hitos paisajísticos. Sierra de Baza al sur, y las sierras de Lúcar y Estancias al este, conforman la representación del complejo alpujárride, que se caracteriza por la presencia de calizas triásicas metamorfizadas. En sierra de Baza, además encontramos las litologías silíceas propias del complejo nevado-filábride en la parte oriental, con micaesquistos, filitas y areniscas que configuran un paisaje distinto a la zona occidental dominada por las calizas. Por último, al noroeste, las estribaciones más meridionales de la sierra de Orce introducen las calizas del complejo subbético en el ámbito de Baza, como antesala del dominio subbético localizado más al norte, en la vecina región de Huéscar.

Desde el punto de vista gemorfológico, podemos diferenciar cuatro tipologías morfológicas atendiendo a su formación: kárstica, estructural, denudativa y fluvio coluvial. En primer lugar, la morfogénesis kárstica afecta a los macizos cálcareos como la zona occidental de sierra de Baza y la sierra de Orce, dónde se pueden distinguir las formas propias del karst como poljes, lapiaces, cuevas, o dolinas, que responden a los procesos físico-químicos del agua en contacto con el carbonato cálcico. En segundo lugar, la morfogénesis estructura afecta al resto de sierras del ámbito, es decir, la zona oriental de sierra de Baza y las estribaciones occidentales de la sierra de Lúcar y las Estancias, donde predominan las estructuras plegadas como colinas o cerros y los depósitos de material consolidado, propios del relieve tabular.Los procesos denudativos junto a los fluviocoluviales son los más relevantes del paisaje bastetano, ya que son los que ocupan mayores extensiones dentro del ámbito. Se trata de un tipo de modelado donde predomina la acción mecánica, produciéndose la pérdida del suelo y la vegetación como consecuencia de los procesos erosivos, lo que conduce a la desertificación. Esta morfología denudativa se localiza en la zona central de la depresión, en los bad-lands y las proximidades de los cursos fluviales, como consecuencia de las diferencias altitudinales entre los altiplanos y el encajamiento de la red hídrica. Por otra parte, la morfogénesis fluviocoluvial se localiza en los altiplanos, en las vegas y llanuras aluviales. En el altiplano, esta morfología se corresponde con los glacis o derrubios de ladera originados durante el cuaternario, mientras que en las vegas y llanuras aluviales, son consecuencia de los procesos actuales de excavación y disección de la red fluvial.

En cuanto a la edafología, la naturaleza litológica del ámbito presenta suelos básicos pobres, sobre los que se instalan cultivos de secano y matorral xerófito, destacando los cambisoles cálcicos y regosoles calcáreos, que entre ámbos ocupan más del 70% de la superficie del ámbito. Los cambisoles se caracterizan por la tener un horizonte subsuperficial con signos de alteración y se localizan en los altiplanos, bordeando las zonas montañosas, concretamente sobre los glacis. Los regosoles se instalan sobre materiales poco consolidados y presentan muy poca evolución, como consecuencia del constante rejuvenecimiento sufrido por fuertes procesos erosivos. Por ello no es de extrañar que se localicen en las zonas más interiores de la cuenca, en los bad-lands y en la zona de contacto entre el altiplano y los cursos fluviales. Siguiendo en la depresión, los fluvisoles cálcareos ocupan las vegas y llanuras aluviales y constituyen los mejores suelos del ámbito, ya que gracias a los distintos aportes sedimentarios se pueden distinguir los distintos horizontes por sus texturas, además de poseer un gran contenido en materia orgánica. Por otra parte, los litosoles dominan el entorno serrano y se caracterizan por ser suelos muy delgados, esqueléticos y poco evolucionados, situados sobre fuertes pendientes y afloramientos rocosos.

Desde el punto de vista climático, las características más representativas del ámbito son la continentalidad y la aridez, por ello el clima predominante en la zona es el mediterráneo continental semiárido. Los inviernos son fríos con temperaturas medias que oscilan entre 4 y 6ºC, mínimas absolutas bajo cero y un periodo de heladas que oscila entre los meses de octubre y mayo, mientras que los veranos son extremadamente secos y cálidos, con una media térmica de 24ºC y la presencia destacable de tormentas convectivas con gran aparato eléctrico. Por otra parte, las precipitaciones son escasas debido al efecto Föhn que se produce, como consecuencia de las barreras orográficas que circundan el ámbito y que impiden la llegada de masas de aire húmedas al centro de la depresión, quedando retenidas en las zonas montañosas más elevadas. Así, prácticamente la totalidad del ámbito oscila entre los 300 y 400 mm de precipitación anual, siendo inferior a 300 en torno al embalse de Negratín, que supone la zona más deprimida del ámbito, y en torno a los 600 en sierra de Baza. También, hay que señalar que la proximidad de las sierras del Pozo y Castril suponen un aumento de las precipitaciones en la zona más septentrional del ámbito, llegando hasta la isoyeta de 900 mm, situada en la zona de contacto entre la unidad de Huéscar y la provincia de Jaén. Las precipitaciones se concentran en invierno y primavera, pudiendo ser en forma de nieve en las cumbres serranas.

El área paisajística de Baza se encuentra ocupada casi en su totalidad, por el piso mesomediterráneo que se extiende a lo largo de la depresión neógena, por la hoya de Baza y los altiplanos, quedando restringidos los pisos superiores, supra y oromediterráneo, exclusivamente a la sierra de Baza.

La serie *Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae* supone el área potencial del encinar basófilo mesomediterráneo, pero debido al intenso uso agrícola, actualmente se localiza de forma discontinua en el contorno del altiplano, quedando el resto del espacio ocupado por secanos de olivar, cereal y almendros. Este encinar típico de la provincia bética, posee un rico sotobosque de peonía (*Paeonia coriácea*), enenbros (*Juniperus oxicedrus*), majuelos (*Crataegus monogyna*) o torovisco (*Daphne gnidium*) entre otros. El coscojar (*Crataego-Quercetum cocciferae*) aparece como orla de degradación de los encinares y se localiza en las zonas soleadas bajo suelos profundos y de poca pendiente constituyendo retamares, que tornan o se mezclan con espartales y lastonares en las zonas de mayor xericidad, localizadas por lo general sobre los bad-lands. La serie de la coscoja (*Quercus coccifera*) es exclusiva de los altiplanos de Baza y Guadix, desarrollándose entre los 900 y 1000 m, sobre materiales blandos e impermeables como margas y yesos.

El piso supramediterráneo se concentra en todo el ámbito de sierra de Baza, destacando las formaciones de pinar-sabinar basófilo (Daphno *oleoidis-Pinetum sylvestris*) con algunas formaciones relícticas de *Pinus sylvestris* en muy buen estado de conservación, cuyo taxón es endémico de Sierra Nevada y de Baza. La serie del encinar basófilo (*Quercus rotundifolia-Berberis hispanica*) se extiende desde el altiplano hasta los 1700 m y mezclándose con el bosque de Arces (*Acer granatensis-Daphne latifoliae*). A partir de los 1700 m hasta el contacto con el piso oromediterráneo, muy localizado en la zona de cumbres, surge el piornal-enebral (*Juniperus communis subsp. Hemisphaerica, Genista versicolor* o *Cytisus nevadensis*). En la zona oriental de la sierra de sustrato silíceo, destaca la ausencia casi total de enebros, como consecuencia de la fuerte presión antrópica sufrida en estas tierras por el pastoreo y la agricultura, debido a la mayor capacidad edáfica frente a la orla carbonatada, altamente pedrogosa. Es en estas cumbres orientales de morfología amesetada, donde se instalan los "borreguiles" sobre pequeñas cuencas endorreicas, aunque su desarrollo es bastante menor que en Sierra Nevada, debido a una menor disponibilidad hídrica.

En cuanto a los cultivos, destacar la presencia de los herbéceos con un tercio de la superficie total (33,8%) que se localizan principalmente en el altiplano. El breñal arbolado supone un 15,9% del total y se localiza en las zonas serranas, especialmente en sierra de Baza dónde alcanza un mayor desarrollo. Tanto cultivos leñosos y como pastizales representan un 14% del total cada uno. Los primeros se localizan principalmente en el centro y norte de la depresión, en torno al Negratín y los altiplanos de Campocamara y Cuevas del campo, aunque también se encuentran en pequeñas parcelas mezclados con los herbáceos. Los pastizales están constituidos por espartales o lastonares localizados en la zona de Bad-lands, en los entornos del embalse de Negratín y de las cuencas del Castril y Guardal.

Parque Natural Sierra de Baza. Autores: M. Carmona y L. Porcel

2.2_Principales hitos y referencias del proceso de construcción histórica del territorio

La Protohistoria

En torno a 2500 a. C., grupos de prospectores metalúrgicos llegan al altiplano de Baza procedentes de las costas del Sureste, buscando los filones superficiales de cobre. Es el horizonte cultural de Los Millares, que ha dejado su impronta paisajística en el poblado de El Malagón, cercano a Cúllar-Baza. Todo indica que este asentamiento tuvo también una función de vigía y control de los caminos, dada la estratégica situación del yacimiento a las puertas del altiplano, en un lugar donde posiblemente confluyeran las rutas procedentes del Sureste y con destino en Alto Guadalquivir. En cuanto a la cultura de El Argar, conviene destacar que comienza su implantación en la actual provincia de Granada por los altiplanos de Baza y Huéscar. Es probable que en esta etapa se intensificara el proceso de deforestación en los altiplanos, donde retrocede sensiblemente el bosque de galería en las riberas de los ríos, así como el bosque mediterráneo.

Durante la etapa madura o plena de la cultura ibérica, Basti, centro geopolítico de la Bastetania, se emplazó en Cerro Cepero, a unos 3 kilómetros al noreste de la actual ciudad de Baza. Desde el siglo VII a. C. este asentamiento se relacionaba intensamente con la costa del Levante almeriense, convirtiéndose en un centro comercial y de comunicaciones de primer orden en el Sureste peninsular. Desde el siglo VI a.C., existía un oppidum ibérico que articulaba las relaciones entre los comerciantes fenicios de las costas del Sureste y las ciudades del Alto Guadalquivir.

La época romana y la Antigüedad Tardía

Tras la conquista de la Bastetania, posiblemente en la década de 190-180, la población ibérica de este territorio queda integrada en la Hispania Ulterior. Si bien no tenía el estatuto municipal, Basti siguió centralizando los flujos comerciales del Sureste peninsular. Es a finales del siglo I d.C., en época flavia, cuando esta ciudad, al igual que otras muchas, adquiere el rango de municipio de derecho latino. En época bajoimperial el comercio decae notablemente aun cuando la reformada Vía Augusta siguiera pasando por sus puertas. En este proceso de decadencia, la población se va dispersando por el ámbito rural próximo, huyendo de la asfixiante presión impositiva que suponía quedarse en las ciudades. En el siglo V se habría completado este proceso, y se ha interpretado, por parte de algunos arqueólogos, que la ciudad fue abandonada en algún momento de esta centuria, trasladándose bien a Cerro del Quemado o al castillo de Benzalema. De forma paralela, la ciudad se va cristianizado completamente, y las fuentes literarias dan cuenta de varios obispos que participan en los diversos concilios que se celebran en el reino visigodo.

La comprobada presencia romana en Basti hace pensar que su vega fue cultivada. Por otra parte, algunos autores han planteando la persistencia de centuriaciones en la comarca de Baza. Como es sabido, esta operación se realizaba tomando como base los ejes máximos de la ciudad de la que dependía el territorio, *el cardo* (eje N-S) y el *decumanus* (eje E-O), prolongándolos y estableciendo un damero de parcelas rectangulares. Una vez delimitado el *ager publicus* de uso comunal, estas parcelas se entregaban a cada beneficiario. De este modo se creaba una malla reticular, basada en la centuria, un cuadrado de 710 metros de lado, que se subdividía en parcelas de tamaños diferentes pero siempre múltiplos o divisores de 710. En la comarca de Baza, se han identificado permanencias de esta malla reticular entre Baza y Cortes, en concreto cinco centurias en torno al Camino Viejo de Cortes, pudiéndose apreciar con claridad separaciones transversales a ambos lados del mismo.

La época andalusí

Poco antes de la conquista musulmana, Cerro Cepero es reocupado, pero, a mediados del siglo VIII el nuevo poder traslada este asentamiento al Cerro del Quemado. Es en el siglo XII cuando se funda Medina Bazta, en el solar que actualmente ocupa la ciudad. Por otra parte, durante el período andalusí se crean y consolidan los asentamientos que hoy son cabeceras municipales en la comarca de Baza: Benamaurel, Freila, Cúllar, Cortes de Baza y Caniles. Tres de los cinco asentamientos citados se emplazan en escarpes fluviales. En el caso de Benamaurel, su emplazamiento lo deja aislado entre los ríos Guardal y Cañada, ocupando el terreno menos aprovechable para el cultivo, al tiempo que se mantiene los más cerca posible de la vega. Cortes y Freila se emplazan en una plataforma triangular cortada por sendas ramblas. Caniles, en cambio se asienta en un interfluvio entre los ríos Gallego y Golopón, en cuyos bordes proliferaron las cuevas más adelante, mientras que en la parte alta se expandieron las casas convencionales

En época nazarí el aprovechamiento en el altiplano de Baza se distribuía en tres grupos: el cultivo intensivo del regadío, algunas zonas de secano, y las zonas sin roturar, que correspondían a los bosques y a las zonas más áridas. El suelo era aprovechado intensivamente, como en el conjunto del reino de Granada, y en ello influyó la abundancia de terreno montañoso y la afluencia de inmigrantes posterior a la conquista castellana del Valle del Guadalquivir. El cultivo de más peso eran los cereales, que ocupaban el 87´5 de la superficie cultivada. También abundaba la morera, tal como refiere Hieronymus Münzer en 1494. La zona no cultivada era utilizada para el aprovechamiento ganadero, de modo que, según algunos autores, es muy posible que ya en esta época la Sierra de Baza fuera una zona de pastos de verano, practicándose la trashumancia entre dicha sierra y algunas comarcas almerienses.

La Edad Moderna

Durante los siglos posteriores a la conquista castellana la agricultura ocupaba sólo las abundantes vegas, áreas de suelo profundo y fácil irrigación que se extendían en ambos altiplanos. Así por ejemplo, a mediados del siglo XVIII, los cultivos sólo ocupaban, según el Catastro de Ensenada, la cuarta parte de la Hoya de Baza, suponiendo el regadío la mitad del secano. Durante los siglos XVI y XVII la encina y el roble erciniego ocupan buena parte de la comarca. Bosque Maurel plantea la posibilidad, en este sentido, de que, antes de las grandes roturaciones del siglo XIX, la encina cubriera los bordes de los altiplanos hasta los 1500 metros en la solana y los 1000 en la umbría. En cuanto a la Sierras de Baza, este mismo autor estima que el roble aparecería en zonas de umbrías hasta los 1800 ó 2000 metros, mientras que la solana estaría dominada por diversas clases de pinos.

En el siglo XVIII este monte comienza a ser roturado sin que, en muchos casos, la calidad del suelo ni las condiciones climáticas fueran idóneas, originando el erial desertizado que hoy pueden contemplarse. El factor decisivo de este proceso fue que los terrenos comunales y baldíos del Reino de Granada eran, desde principios del siglo XVII, propiedad de la Real Hacienda. Al estar estas tierras sometidas al régimen jurídico de la enfiteusis, en el que se disocian el dominio directo del propietario y el dominio útil de la persona que usa y aprovecha la finca, las producciones servían también para pagar el canon que daba derecho a seguir utilizando la tierra, el llamado censo enfitéutico. Si a ello se añade los gravámenes diversos implantados por nobles y las comunidades eclesiásticas, se dibuja una situación de expolio fiscal que estimuló las roturaciones en terrenos muchas veces inadecuados.

Por otra parte, durante el siglo XVIII aparecen también las primeras referencias documentales al poblamiento troglodita. En el altiplano de Baza, el Catastro de Ensenada contabiliza 221 cuevas en Benamaurel, 40 en Freila, otras 40 en Cortes de Baza, 5 en Zújar y 8 en la propia Baza. Se trata todavía de un fenómeno incipiente que no dejará de crecer durante la siguiente centuria.

La Edad Contemporánea

Durante el siglo XIX el altiplano de Baza experimenta un importante incremento demográfico. En términos de poblamiento este aumento demográfico se plasma en dos fenómenos: la aparición de nuevas aldeas y cortijadas y el significativo aumento del trogloditismo. Por un lado, se asiste a una proliferación de pequeños asentamientos, que en muchos casos comienzan por la palabra "cortijo" (Cortijo de los Alacranes, Cortijo Trillo, Cortijo Horno, etc.), lo que induce a pensar que se trata de cortijadas nacidas al amparo de grandes propiedades. En cuanto a la expansión del trogloditisismo, según Cano García este tipo de viviendas ascendía a 2615 en 1873, 3715 en 1900 y 6190 en 1960.

Fuente: Anónimo, [Zújar] Resto de la vegetación en la zona alta de la cuenca. Pino Carrasco en los Llanos de Chirlata, 1929

En cuanto a los usos y actividades, durante el siglo XIX se acentúan las tendencias iniciadas en la centuria anterior. A pesar de la desaparición del censo enfitéutico, continúa el proceso de roturación de las altiplanicies, impulsado ahora por el proceso desamortizador y la extensión de la gran propiedad. Tras un momento de apogeo en la roturación, a finales del siglo XIX, muchos de esos cultivos, meramente marginales, son abandonados y se convierten, en la mayoría de los casos, en eriales desertizados, si bien en otros casos la evolución es hacia el monte bajo. El cereal, cultivado en secano, regadío e incluso en huertos, es el aprovechamiento más importante. En ello incidieron varios factores: el aumento de la demanda de trigo, sostenido desde finales siglo XVIII, la ruina de la morera y de la seda y la destrucción de la vid por la filoxera a finales del siglo XIX. También tenían peso las leguminosas, las hortalizas y la vid, mientras que el cáñamo y el lino experimentan un auge importante, que, en el primer caso, se mantendrá hasta finales del siglo XIX.

De forma paralela a este auge agrícola los dos altiplanos experimentan una reducción significativa de la actividad ganadera. El proceso roturador reseñado aumentó la producción cerealista pero en un segundo momento muchas de las tierras roturadas, al ser de baja calidad, no pudieron mantener el ritmo productivo por lo que se asiste a una disminución de la cosecha de cereales. Se requieren entonces menos cabezas de ganado para las tareas agrícolas, lo cual, unido al retroceso de los pastizales, provoca el significativo descenso de la cabaña ganadera, en un proceso que, por otra parte, es común a muchas comarcas españolas. Sin embargo, este proceso no impidió el mantenimiento de pastizales en terrenos comunales no desamortizados, como ocurrió en algunos pueblos de la comarca de Baza en los que se conservó la mancomunidad de pastos.

En cuanto a la red de comunicaciones la innovación más importante se relaciona con la progresiva implantación del ferrocarril en los altiplanos granadinos, esta ciudad recupera, en cierta medida, su función de nudo de comunicaciones: en 1900 estaba trazada la línea que conectaba Baza con Lorca y en 1905 se crea la línea Baza-Guadix.

2.3_Dinámicas y procesos recientes

Hasta la puesta en servicio de la autovía A-92N en el tramo que discurre por la comarca bastetana, las dinámicas de esta unidad habían girado en torno a su propia idiosincrasia y jerarquización interna; de ahí que, aunque la superficie transformada entre 1956 y 2007 sea del 69,6%, la quinta más alta de la provincia, estos cambios han sucedido con mayor incidencia en tiempos más recientes, particularmente entre 1984 y 1999, donde se registran cambios de usos del suelo en 3.119 has./año de media. Los principales hitos de estas transformaciones han sido: entre la superficie forestal, la sustitución de una parte importante de los pastizales y roquedos por el bosque de coníferas (de las 15.533 has. en que se ha incrementado el pinar entre 1956 y 2007, unas 8.144 has. proceden de este uso); y entre la superficie agrícola, la constante permuta de las tierras calmas o de labor por los cultivos leñosos de secano, sobre todo almendros, y el olivar (de las 21.685 has. perdidas por las tierras calmas, 6.431 has. han pasado a leñosos de secano y 4.879 a olivar). Esto ha supuesto la diversificación de usos, pues los cinco principales suponían en 1956 el 82,2% y en 2007 ya sólo el 76,4%; y tal como se observa en el gráfico adjunto, con una clara agrupación de los principales usos, lo que está produciendo una cierta equiparación de sus superficies; si bien aún destacan los que fueron usos tradicionales (las tierras calmas o de labor y los pastizales-roquedos), progresivamente sustituidos por los nuevos usos del suelo (bosque de coníferas, cultivos leñosos de secano y olivar).

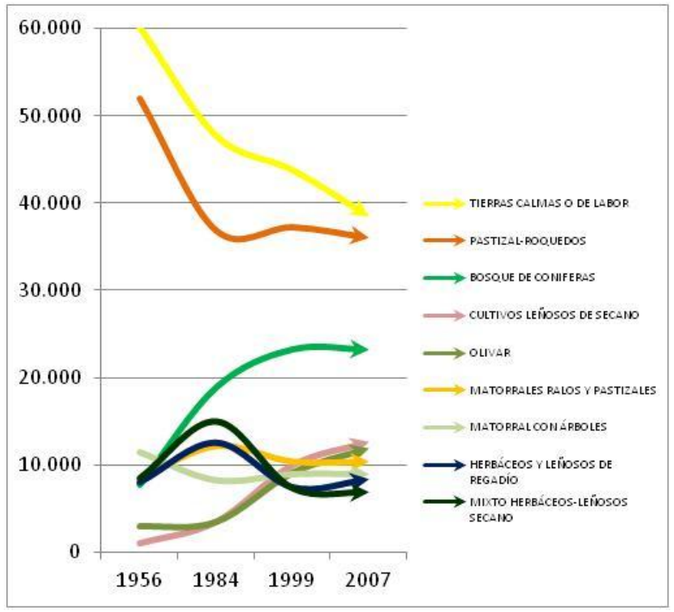


Gráfico. Evolución de los usos del suelo entre 1956 y 2007. Fuente: Elaboración propia.

Un paisaje que se abre a la diversificación a partir de las grandes infraestructuras. Este ha resultado históricamente un ámbito en cierta forma aislado, independiente, que en su organización territorial sólo miraba hacia sí mismo y su propia jerarquización. Esta tendencia cambiará con la llegada de la autovía A-92N, que lo abre hacia el Levante y el resto de Andalucía, una vez deshabilitada la línea férrea Guadix-Almendricos. Esta circunstancia hará que, hasta la construcción de la autovía, las superficies cambiantes fuesen escasas, y que tras su puesta en funcionamiento (1996), la mayor parte de las transformaciones se concentren en sus inmediaciones; poniéndose de manifiesto el efecto atracción de esta infraestructura. No obstante, las consecuencias paisajísticas más palmarias han sido, además de la propia plataforma, las múltiples canteras abiertas en sierras contiguas para la provisión de áridos requeridos para su ejecución (además de para otras actividades). A esta infraestructura de comunicación habría de añadir el embalse del Negratín (1990), una de las principales alteraciones paisajísticas en la unidad, si bien expresa un doble efecto: de un lado, la pérdida de huertas, de edificaciones rurales, del antiguo balneario de Zújar…; de otro lado, la inmensidad de la lámina de agua en un entorno semiárido y profusamente acarcavado, ha supuesto un atractivo paisajístico y ambiental que, a su vez, ha dado lugar a la proliferación de algunas colonias de edificaciones en suelo no urbanizable y de otros usos diseminados (por ejemplo, invernaderos), que implican conflictos paisajísticos. Más recientemente, la implantación de aerogeneradores y placas solares supone un episodio de relevancia paisajística, no tanto por la extensión que ocupan actualmente las instalaciones, cuanto por el alto grado de referencia de los primeros, al disponerse mayoritariamente en las crestas de los principales promontorios, y por el contraste formal y cromático de las segundas en un entorno dominado por las tierras calmas.

Cierta concentración espacial de las dinámicas generadoras de cambios en el paisaje. No es muy elevada la superficie que cambia de uso del suelo desde mediados del siglo XX, pero muchas de las zonas que han experimentado cambios lo hacen reiteradamente. Así se explica que, siendo una de las unidades con menor modificación superficial global, sea de las más diversificadas en usos y coberturas. Ello ha dado lugar a dos paisajes claramente diferenciados: los que han permanecido imperturbables a lo largo de las décadas, que resultan mayoritarios y se localizan en las mesetas y llanuras de la unidad; y los que han cambiado con una cierta frecuencia, habitualmente localizados en los bordes de aquellas morfoestructuras (es allí donde acontecen los más relevantes procesos de alteración de las condiciones del suelo), en el fondo de los barrancos (refugio de los cultivos ante las inclemencias metereológicas) y en los ruedos de las principales poblaciones del área. La evolución de este paisaje a corto y medio plazo parece ofrecer asimismo un doble sentido: cambiante en los fondos de valle (donde van a seguir alternándose los cultivos según sean sus posibilidades de comercialización) y en las proximidades urbanas (proliferación de edificaciones residenciales y, en menor medida, industriales); y casi imperturbable en las mesetas y llanuras (donde sólo los riegos forzados y la disposición de nuevas infraestructuras públicas, como pudiera ser el caso del futuro embalse de Gor, supondrían alteraciones significativas), así como en las serranías (afectadas por distintas figuras de protección).

El aprovechamiento en los badlans. Autores: M. Carmona y L. Porcel.

El vaivén en la concepción de la masa forestal ideal supondrá el predominio del bosque racionalizado sobre el bosque típicamente mediterráneo, predominante en las sierras y corona de la Hoya de Baza, el cual se vio drásticamente reducido durante el periodo 1956-1984 en todas sus variantes, tanto en el bosque de quercíneas (que pasaron de 2.027 a 930 Has.) como en la dehesa (de 3.861 a 1.844 Has.). El primero sería progresivamente sustituido por tierras de labor en su zona de contacto con éstas (972 Has.) y por el bosque de coníferas en sus partes más altas (232 Has.); mientras que el segundo es consecuencia de la corta de los pies arbóreos a fin de convertirse en tierras calmas (1.495 Has.), uniformes y sin obstáculos para la labranza. Durante el periodo 1984-1999 se mantuvo esta estrategia, pues aunque llegó a frenar su crecimiento respecto al periodo anterior, continuó siendo la fórmula habitual para contener los procesos erosivos en las cuencas altas de los embalses y, sobre todo, para reforestar los espacios más relictos; sólo que ahora éstos no serán las cumbres de las principales sierras, sino sus piedemontes, como demuestra el hecho de que ya no procedan de los pastizales-roquedos como antes, sino más bien de las distintas formaciones de matorral existentes (matorrales ralos-pastizales: 2.766 Has., matorral con árboles: 1.139 Has., y matorral-pastizal-bosque: 668 Has.). Esta bajada de cota permitió experimentar con distintos tipos de especies, desde el generalizado pino (en distintas variedades), a la rareza de las secuoyas, lo que le confiere un cierto aire de paisaje improvisado y en cierta medida alóctono. Así, no será hasta tiempos muy recientes cuando el cambio de mentalidad en la gestión de los espacios naturales suponga, por primera vez, el descenso de las superficies ocupadas por los bosques de coníferas del área, aunque leve de momento (-39 Has.), a favor de la formación de quercíneas y matorral.

Vega de Baza. Autores: M. Carmona y L. Porcel.

La pérdida del carácter tradicional de los cultivos de las llanuras y las vegas urbanas tendrá como principal motivo el intercalado de los leñosos en las primeras, y la homogenización de los cultivos, con el abandono progresivo de cultivos promiscuos, de las segundas. En el caso de las llanuras, ya no se tratará de grandes extensiones de cereal, independientemente de su parcelario, sino que como si de un damero se tratase, ahora se intercalan parcelas de leños de secano, sobre todo almendral en las zonas más agrológicamente limitadas y olivar en las más fértiles, rompiendo la continuidad de la extensión cerealística, otrora omnipresente. Por su parte, las parcelas vegueras están experimentando una transformación radical, pues no sólo se ven amenazadas por la nueva orientación a las que se enfocan muchas de ellas, hacer de espacio "libre" de las segundas residencias, sino que, cuando se dedican a funciones meramente productivas, ceden el tradicional cultivo mixto de herbáceos y leñosos, tanto de regadío como de secano, a favor del más rentable olivar, que pasa a ocupar toda la parcela y distribuirse no ya en los linderos, sino en hileras por toda la superficie. La máxima expresión de cambios cualitativos y cuantitativos de las tradicionales vegas se ofrece en el entorno de Baza: autovía A-92 y otras infraestructuras viarias, hidráulicas y energéticas; polígonos industriales, naves ganaderas, complejo sanitario y otros equipamientos, residencias agrupadas o dispersas…

3_Cualificación

3.1_Percepciones y representaciones paisajísticas

3.1.1_Evolución histórica de los valores y significados atribuidos al área

Visiones holísticas

A partir de finales del siglo XVIII se multiplican las interpretaciones holísticas de la comarca de Baza, por parte de naturalistas y de eruditos locales. Las aportaciones de los primeros (Antonio José Navarro, Simón de Rojas Clemente Rubio, Moritz Wilkomm, Johannes Rein) van mejorando el conocimiento científico de la comarca, especialmente de sus fundamentos naturales, pero también van acuñando un imaginario paisajístico sobre ella como ámbito eminentemente árido, hasta el punto de que Wilkomm asevera que se trata de "un trozo de África en Europa". En esa línea se sitúa también los geógrafos Joaquín Bosque Maurel y Amparo Ferrer cuando afirman, a finales del siglo XX, que el ámbito que nos ocupa "combina altitud, continentalidad y sequedad, lo que le da una típica imagen esteparia".

Por otra parte, algunos eruditos locales, como Juan Bautista Cassola, buscan también ofrecer una visión holística del paisaje. En su Ensayo histórico sobre la antigüedad, honores y privilegios de la muy noble y leal ciudad de Baza y pueblos de su Abadía (1855) el autor citado combina la narración histórica con la interpretación paisajística, buscando, como en tantas obras de su género, fundamentar y construir la identidad bastetana. Si bien recoge las aportaciones de los naturalistas, su visión del paisaje bastetano es muy diferente a la de aquéllos. Tras describir el conjunto de la comarca el casco urbano de Baza, el autor presta una especial atención a las abundantes fuentes del entorno inmediato de la ciudad, de forma que se refiere a algunos de estos lugares como "*sitio decorado con todos los primores con los que la naturaleza llena sus lugares privilegiados*". Esta visión del paisaje bastetano, en términos de locus amoenus, trascendía el ámbito local, tal como se aprecia en la Crónica de la Provincia de Granada (1869), de Juan de Dios de la Rada y Delgado, donde se mencionan los "deliciosos valles" de la comarca. Ello indica que se trataba de un imaginario paisajístico relativamente consolidado y difundido.

Sin embargo, si nos atenemos a las representaciones locales contemporáneas, no ha sido éste el imaginario que ha pervivido hasta nuestros días. Antes bien, el creado por las naturalistas parece estar más vigente, de forma que ha sido incorporado por los escritores locales, tal como se hace patente en el siguiente texto de Lola Fernández Burgos, en webdebaza.com:

"Imagino en las riberas de ese gran lago de agua dulce, por ejemplo en las Piedras Rodadas, o en las Arrodeas mismamente, a los hipopótamos, los caballos, los tigres de dientes de sable, o las hienas y ciervos gigantes acercarse a beber sedientos, y no puedo evitar que mi imaginación recree increíbles aventuras con unas gotitas de la esencia africana que encuentro en cada rincón de nuestros paisajes".

Imaginarios emergentes

Dos hechos recientes han influido de forma decisiva en el enriquecimiento del imaginario paisajístico de la comarca: la construcción del embalse del Negratín y la declaración de la Sierra de Baza como parque natural. En el caso del primero, su uso recreativo, así como su propio carácter de masa de agua extensa en medio del altiplano árido, han influido en su consideración como valor paisajístico por parte de los escritores locales. En cuanto a la Sierra de Baza, su declaración como parque natural ha propiciado un proceso de patrimonialización impulsado por determinadas entidades de la sociedad civil, entre las que destaca la asociación Proyecto Sierra de Baza. Por esta vía se está generando una amplia iconografía paisajística en torno a este parque natural, como lugar agreste pero también amable gracias a sus riberas de abundante vegetación.

Otro imaginario emergente es el creado por las producciones audiovisuales contemporáneas, que proliferan a finales del siglo XX y principios del siglo XXI. Cabe destacar A vista de pájaro (1986), dedicada al conjunto de España, y Andalucía es de cine (2003-2006). Estas producciones han fijado una determinada imagen del conjunto de la comarca, en la que ésta aparece como un paisaje de topografía quebrada y colores pardos, blancos y amarillentos derivados de la vegetación existente y el abundante yeso de los suelos. En medio de esta estepa, se descubren las huertas tradicionales, verdes y primorosamente cultivadas. De esta forma quedan sintetizados los dos imaginarios paisajísticos principales que se han desarrollado en torno al paisaje de la comarca de baza: su condición de altiplano árido y su interpretación como *locus amoenus*.

3.1.2_Percepciones y representaciones actuales

En términos generales, en los encuentros desarrollados en el seno del proceso de participación ciudadana se sitúa de forma precisa la comarca de las Altiplanicies de Baza en la parte nororiental de la provincia granadina y se le atribuyen propiedades relacionadas con sus paisajes semideséricos y hábitat troglodita. Pero, para muchos de los participantes en estos encuentros, éste es el único conocimiento sobre la comarca bastetana. A pesar de ser una zona muy accesible, ya que la autovía A-92 atraviesa buena parte de su territorio, es poco conocida por el conjunto de la población granadina, cuyas referencias se limitan a aquello que observan al paso por la autovía. Además, en escasas ocasiones, la comarca de Baza es identificada como un territorio independiente, con personalidad propia, pues lo más común es que la parte nororiental de la provincia (las comarcas de Guadix, Baza y Huéscar) sea percibida como un todo, por su emplazamiento y la similitud de sus paisajes.

La población local no comparte el mismo criterio. Huéscar es concebida como parte su territorio, mientras que Guadix es considerado un lugar independiente, aunque con similitudes y fuertes relaciones históricas, lo que explicaría que frecuentemente se hagan comparaciones entre ambas comarcas. Por otra parte, frente a la relativa homogeneidad con que es percibida esta área por el resto de la población granadina, sus habitantes remarcan la heterogeneidad de sus territorios, de sus paisajes, considerando esta diversidad como un elemento de valor y riqueza. Suelen caracterizar su comarca como agrícola y ganadera, y hacen mención a tres tipos de espacios muy diversos pero que conviven en un mismo lugar: los llanos, sierras y vegas. Aunque la primera impresión pueda ser de un territorio semidesértico y poco valioso, defienden que su territorio es rico en agua, puesto que las sierras que lo circundan funcionan como enormes depósitos que la vierten hacia ríos y arroyos del interior, origen de las ricas vegas, manantiales, cursos fluviales, molinos harineros, baños, acequias, etc., que forman un auténtico oasis en el seno de los áridos relieves propios de la Hoya de Baza, y originan un paisaje de contrastes.

Los espacios más valorados son las verdes vegas, tierras que aprovechan el cauce de los ríos que atraviesan la comarca, como el Fardes, el Guardal o el Cúllar y, por tanto, son las zonas agrícolas más productivas, tradicional fuente de vida e ingresos. Mientras que las tierras de secano, han sido aprovechadas para el cultivo del almendro, cereales y la ganadería ovina. En el otro extremo estarían los badlands, escasamente valorados por la población local, ya que por su aridez y composición, no son cultivables, y por tanto, considerados como un terreno baldío. Entre las sierras destaca la de Baza, catalogada como parque natural, que ocupa un importante espacio dentro del territorio comarcal, y que tradicionalmente ha jugado un relevante papel en la vida de la zona. Antes, como un importante lugar de recursos (minería, leña…) y ahora, más protegida, es un elemento clave en la composición del puzle de la zona, tanto por su valor en sí como patrimonio natural, como por ser un importante recurso para la atracción del turismo. El cerro de Jabalcón, también está muy presente en el imaginario colectivo, porque emerge en medio de las llanas superficies del altiplano, además su composición caliza destaca sobre el resto de lomas y cerros del entorno.

Las casas-cuevas ocupan buena parte del discurso de la población local sobre su paisaje. Son baluartes de un hábitat tan particular que se ha mantenido a lo largo de siglos, por tanto, son vestigios de su historia, de la adaptación de sus habitantes al medio, y de la optimización de recursos, ya que su capacidad para mantener la temperatura constante supone un fuerte ahorro energético. Las cuevas son hábitat de los lugareños, pero recientemente el uso turístico es cada vez más importante. De forma que, la población bastetana reconoce que sus pueblos son especialmente conocidos por las cuevas, por tanto, se trata de un verdadero recurso económico, ya que se ha convertido en la seña de identidad, en aquel elemento que los diferencia de otros espacios, y por tanto, en el mayor atractivo turístico de la zona. También mencionan los yacimientos arqueológicos y el pantano del Negratín o "el mar del Altiplano", como importantes hitos de su paisaje, y con un fuerte potencial turístico.

El ambiente semiárido. Autores: M. Carmona y L. Porcel.

Las características sociodemográficas de la población son claves para entender los acercamientos al paisaje. Estamos ante una comarca en la que destaca la proporción de población alóctona, con origen fuera de la provincia, 23% frente al 20% de la media provincial. Estos nuevos pobladores, entre los que se cuentan bastantes extranjeros, especialmente ingleses, junto a la creciente presencia del turismo en algunos de los municipios, implican una relación estrecha con el exterior y, por tanto, hacen que la opinión de la población local esté influida por los discursos y percepciones de la población "ajena". Es decir, el cómo los ven desde fuera, las demandas de visitantes y turistas van a ir calando en el resto de la población y en ocasiones, de una forma casi inconsciente, pasan a ser compartidos y asumidos por los habitantes autóctonos. Un claro ejemplo de esta reformulación introducida en el imaginario social es el cambio de denominación de los tres elementos más representativos de su territorio: las cuevas o casas cuevas, ahora denominadas como hábitat troglodita; las lomas, morras, espartizales, ahora badlands; y la sierra, ahora Parque Natural de la Sierra de Baza.

La población local es consciente de la metamorfosis que en términos fácticos, pero especialmente simbólicos, han experimentado las cuevas. Tradicionalmente éstas eran valoradas de forma peyorativa, como una vivienda marginal, propia de personas de bajos ingresos. Sin embargo, han ido incorporando una serie de elementos con los que han ganado en habitabilidad y comodidad (cuartos de baño, estructura fortalecida, etc.). Pero el verdadero revulsivo viene de la mano del cambio de percepción: cómo han pasado de ser asociados a pobreza, a convertirse en un elemento de autenticidad. Algo que los propios autóctonos reconocen que ha sido importado desde el exterior, como un elemento que le da singularidad y personalidad a su zona. Poco a poco, la población local ha reaccionado, transformando su imaginario y prácticas colectivas. Algo similar ocurre con los badlands, escasamente apreciados, por su inutilidad productiva, terrenos no válidos para el cultivo, ni ningún tipo de aprovechamiento. Pero desde hace unos años, la población foránea, especialmente turistas y nuevos pobladores, han generado un discurso en torno a la riqueza de estos espacios, por sus bojas endémicas, su atractivo paisajístico, como un elemento de valor.

Los nuevos pobladores, van a ser muy críticos con algunas actuaciones llevadas a cabo en el territorio. Transformaciones que pueden pasar desapercibidas para la población autóctona o que son evaluadas como positivas o inevitables en aras del desarrollo económico de la comarca. En este sentido, el ejemplo más claro es el debate surgido en torno a la Sierra de Baza. La figura de protección del Parque Natural de la Sierra de Baza es percibida por la población autóctona como una sustracción, que se puede resumir en el reemplazo del beneficio local por el beneficio global y de la producción al consumo. Es decir, la explotación de la sierra, entendida como territorio para la explotación o extracción de recursos: minería, leña, setas, agricultura, ganadería, etc.; ha sido sustituida por el Parque, de beneficios mucho más abstractos. Los nuevos pobladores critican esta posición, y se lamentan de que el bastetano, por lo general, viva de espaldas a su entorno "no saben lo que tienen, que además es una sierra muy característica, con muchos encantos…" (Grupo de discusión con nuevos pobladores y población autóctona. Comarca de Baza).

La percepción general de la población autóctona es que en su zona ha habido pocos cambios, porque el desarrollo ha sido mínimo, no por una política de protección. Su principal preocupación es la escasa rentabilidad de los productos agrícolas, que implica la sustitución de unos cultivos por otros y el abandono o desatención de muchas tierras de labor y todo el universo agrario: cortijos, caminos rurales, acequias, lindes, etc., o las tradicionales cortijadas y alquerías. Son además conscientes, de que el paisaje se ha visto afectado por los insecticidas, que han dañado la vegetación y fauna autóctonas; o por la sustitución de técnicas tradicionales de cultivo, por grandes explotaciones de producción industrial y la instalación de invernaderos, que suponen una sobreexplotación de los acuíferos. Reconocen que con la crisis económica se están recuperando algunas tierras para producción de autoconsumo, pero aún es un hecho incipiente, que es observado con cierta cautela. Algo similar ocurre con la ganadería, que ha jugado un importante papel en la economía de la zona, especialmente el pastoreo de ganado ovino. Pero se ha visto muy mermado, debido a sus reducidos beneficios, surgiendo nuevas prácticas, especialmente ganadería intensiva, con importantes efectos no sólo en la esfera económica, sino también en el paisaje: naves dedicadas a la cría de ganado, abandono de la labor de limpieza que realiza el ganado no estabulado, etc.

Además de la caída de los dos sectores económicos principales: agricultura y ganadería, la población local considera que el turismo está menos desarrollado que en el caso de otras comarcas vecinas, a pesar de su rico patrimonio natural y antrópico. Algunos ciudadanos consideran las energías renovables como otro posible factor de desarrollo de la zona, aunque se han instalado algunos molinos eólicos y placas solares, de nuevo surge la crítica de que son pocos los beneficios para los habitantes locales. En definitiva, el discurso de la población autóctona gira en torno a la reducción de la actividad económica y a la consecuente despoblación. En muchos pueblos no se está produciendo relevo generacional, ya que los más jóvenes se marchan a otros lugares a vivir. De manera que, se demandan infraestructuras que impulsen la recuperación de la actividad económica.

En los encuentros desarrollados con nuevos pobladores prevalece una línea de discurso más crítico con algunas de las intervenciones ejecutadas en el territorio, muchas de las cuales habrían sido aceptadas por la población autóctona en aras del desarrollo económico y la creación de empleo. Por una parte, se lamentan del estado de conservación y del modo de rehabilitación de edificios históricos, barrios singulares o casas cuevas. Por ejemplo, se quejan de la mala conservación del centro histórico de Baza, catalogado como Bien de Interés Cultural, ya que muchos de sus edificios han sido abandonados. Relacionan esta situación con el proceso de suburbanización de la población bastetana, es decir, el traslado de población y comercios del centro de la ciudad a nuevas urbanizaciones construidas a las afueras de la ciudad, provocando la urbanización de terrenos rústicos de la rica vega de Baza. Además, una práctica común es que la gente se construya una casa en un pequeño trozo de terreno para el desahogo o para pasar los fines de semana, lo que implica el aumento de la edificación, el cerramiento de espacios y la mayor parcelación del terreno. Por otra parte, las intervenciones en barrios históricos han supuesto tal alteración que han perdido su identidad, encanto e idiosincrasia. En este mismo orden de cosas, existe un profundo lamento por el estado de abandono de algunos de los monumentos más emblemáticos de la ciudad, especialmente la alcazaba. Pero éste no es un problema exclusivo de la ciudad de Baza, sino que se extiende a otros pueblos de la comarca que cuentan con un atractivo patrimonio arquitectónico. Otra de las críticas en cuanto a intervenciones arquitectónicas versa en torno a la rehabilitación de cuevas, en ocasiones tan transformadas que han perdido su personalidad, consecuencia de la falta de concienciación y control.

En el proceso de participación ciudadana desarrollado en esta comarca se ha manifestado una notable diversidad de miradas sobre la concepción del paisaje, su aprovechamiento, protección y futuro. Se entiende que tener un paisaje atractivo, cuidado o auténtico es un valor en sí, pero también un recurso económico, ya que la sociedad actual cada vez demanda más espacios de este tipo, lo que va unido a que la crisis económica actual obliga a buscar nuevas alternativas. Pero la forma de protegerlo es que la población local valore su territorio por su diversidad y exclusividad, y sea un factor de revitalización económica.

"- A mí me llamaba la atención por qué había aquí tantos ingleses viviendo en esta zona. Y digo; "¿Qué les gusta de esta zona?" Si es muy seca, muy…

- Pero es que, tú fíjate, la… Es que la de paisajes que tienes aquí, la amplitud, miras la montaña… Los cielos y los horizontes que tienes aquí. El sol, la luz, los colores…

- Y ahora en otoño, yo muchas veces, yo cada vez que veo las puestas de sol, es que se parecen a los cuadros del Greco" (Grupo de discusión con nuevos pobladores y población autóctona. Comarca de Baza).

3.2_Establecimiento del carácter paisajístico del área

La unidad paisajística de Baza queda inserta dentro de la extensa cubeta sedimentaria por donde discurre el curso del río Baza que junto al Guardal y el Castril, procedentes de la comarca de Huéscar, conforman la cabecera oriental del Guadiana Menor.

Dentro de esta cubeta visualizamos dos escalones topográficos que configuran el paisaje: en torno a los 900 m, hallamos una superficie plana de materiales sedimentarios que constituye la llamada *Hoya* de Baza, donde se localiza núcleos como Baza, Caniles o Benamaurel; en segundo lugar, el ascenso hasta los 1.000-1.100 m nos lleva al altiplano que se extiende bordeando la hoya por el este y oeste, albergando poblaciones como Cúllar, Freila o Zújar; por último, el arco serrano meridional integrado por las sierras de Baza y Filabres constituye el techo de la unidad paisajística con altitudes que superan los 2.000 m, estableciendo un gradiente visual de más de 1000 m desde el fondo de la hoya hasta las cumbres, lo que imprime cierto carácter serrano al conjunto de la unidad. Por otra parte, completan este marco montañoso las elevaciones menores de Orce (1.816 m) por el este y Jabalcón (1.488 m) por el oeste, quedando la hoya abierta hacia el norte.

El paisaje de la región se identifica por el carácter estepario y árido de un territorio en el que se mezcla el escaso tapiz vegetal provocado por la falta de precipitaciones, con un relieve de líneas suaves y rupturas de pendiente creando, en definitiva, un medio lleno de contrastes. A ello hay que añadir el impacto visual que producen los núcleos de población encalados y encaramados sobre promontorios montañosos, escarpes o mesas, cuya estructura urbana mayoritariamente orgánica se adapta a lo topografía, fundiéndose perfectamente con el relieve sinuoso.

Así, podemos distinguir cuatro espacios paisajísticamente diferenciados, en función de los caracteres del medio físico y la intervención antrópica: la *hoya de Baza* o fondo de la depresión, los altiplanos, los bad-lands y el círculo montañoso meridional y oriental. Estos cuatro ámbitos están interconectados ambiental y funcionalmente, y también visualmente desde determinados puntos de observación.

La Hoya ha sido un espacio históricamente ocupado y dominado por la ciudad de Baza, desde el emplazamiento de la Basti ibero-romana en Cerro Cepero hasta su localización actual, ejerciendo una importante función comercial ligada a las diferentes rutas de comunicaciones que enlazaban el levante almeriense con el valle del Guadalquivir. En torno a Baza, se ha constituido un extenso espacio agrícola caracterizado desde la época andalusí, por el regadío intensivo minifundista, con una trama parcelaria irregular que sigue el curso de los ríos, extendiéndose en forma de dígitos que avanzan hacia las cabeceras. Por su parte, el secano se extiende por las tierras áridas inmediatamente contiguas al regadío, traspasando incluso los límites de la hoya, presentando un parcelario regular y extenso, donde predomina el poblamiento disperso de cortijos, mientras que las zonas sin roturar y los terrenos más áridos e improductivos están destinados al matorral. Desde finales del siglo XIX hasta la actualidad, este espacio ha presentado importantes cambios como consecuencia de la sustitución de las huertas tradicionales por el olivar, la proliferación de las segundas residencias en el ámbito de la vega, la impronta del ferrocarril durante buena parte del siglo XX o el papel que actualmente juega la A-92N como principal eje de comunicación, que ha desencadenado diversos procesos como la instalación de naves industriales o canteras de extracción de áridos en su entorno más próximo, banalizando el paisaje bastetano.

Por su parte, los altiplanos se localizan en torno a la hoya, configurando una penillanura jalonada por los ríos y ramblas, que enlaza suavemente por el flanco oriental con los corredores intramontañosos del Almanzora al sureste, y de Chirivel al noreste; mientras que en el borde occidental el desnivel es salvado mediante un talud de 100 m, que enlaza con el relieve de Jabalcón (1.488 m), constituyendo este un hito paisajístico visible desde todos los puntos de la unidad. Se trata de una zona intensamente roturada desde el siglo VIII, que tradicionalmente ha albergado secanos cerealistas, almendrales y matorrales con algunos islotes de encinares adehesados al pie de sierra de Baza, y que en la actualidad se está transformando, introduciendo nuevas formas de cultivo intensivo como los invernaderos o los llamados "cultivos murcianos". El paisaje del altiplano occidental es más diverso, compuesto por un relieve tabular que desciende en altitud hasta el embalse de Negratín, donde los núcleos blancos de Zújar y Freila cabalgan sobre los escarpes rocosos, al pie de valles muy encajados e intensamente cultivados de olivos y hortofructícolas.

El altiplano. Autores: M. Carmona y L. Porcel

Los Bad-lands o "*malas tierras*" quedan localizados entre el fondo de la hoya y el altiplano oriental, constituyendo un inmenso mar de formas onduladas, cárcavas y barrancos de colores ocres y albinos, consecuencia de los materiales sedimentarios lacustres, destacando la presencia de yesos. Así mismo, encontramos otra zona de bad-lands al oeste, en torno al embalse del Negratín, cuya extensión es mucho menor que la anterior, cambiando aquí la coloración a pardo-rojiza, presentando ciertas similitudes con los de la adyacente unidad de Guadix. El contraste de la lámina de agua del Negratín con la aridez dominante hace de este enclave un paisaje excepcional y especialmente fotogénico.

Por último, el conjunto montañoso Sierra de Baza-Filabres, cierra las vistas meridionales desde la depresión, constituyendo el telón de fondo escénico de la ciudad de Baza y una de las estampas más típicas de la comarca, especialmente caracterizado en la época invernal con la presencia de las nevadas. Esta zona destaca por la presencia del Parque Natural Sierra de Baza, que ocupa la parte más occidental del macizo montañoso, donde el aumento de las precipitaciones respecto al altiplano otorgan un medio con presencia de caducifolios, impropios de estas latitudes, y rico en endemismos, donde las formaciones de encinar y pinar recubren la mayor parte de las laderas, formando un tupido tapiz verde que desaparece en las altas cumbre, dando paso a la vegetación de porte almohadillado que conforma el llamado paisaje de "*piel de pantera*".

La fuerte presión demográfica sufrida en la zona durante el siglo XIX y la disponibilidad de recursos forestales, mineros, pascícolas, etc.; ha hecho de este enclave un medio fuertemente antropizado con presencia de cultivos aterrazados hasta los 2.000 m y de diversos poblados mineros como el del *Tesorero*.

Ruinas de El Tesoreero en pleno parque natural. Autores: M. Carmona y L. Porcel

3.3_ Valores y recursos paisajísticos

Valores escénicos, estéticos y sensoriales

- El cerro Jabalcón constituye un hito paisajístico de primer orden, visible desde la mayor parte de las comarcas del noreste granadino, es decir, Baza, Guadix, Huéscar y parte de los Montes Orientales; debido a su altitud y a la verticalidad e individualidad del mismo.
- Sierra de Baza constituye el telón de fondo de la Hoya de Baza, presentando una gradación cromática desde los colores pardo-rojizos del altiplano hasta los grisáceos de las cumbres calcáreas, pasando por los verdes de encinares adehesados y pinares de repoblación. La imagen cobra especial relevancia con la presencia de la nieve, durante la estación invernal, aumentando el contraste cromático entre las cumbres y la Hoya.
- Sierra del Madroñal, pese a su moderada altitud media, destaca por romper la monotonía del altiplano oriental, constituyendo un relieve cubierto por pinares de repoblación que muestran una cobertura homogénea considerable.
- Las vegas de los ríos Castril y Guardal en su tramo final resultan de un alto valor estético, contrastando con el entorno árido e improductivo que las rodea, protagonizado por los bad-lands.
- La vega de Zújar constituye un paisaje singular debido a la composición minifundista de su parcelario, lo que se traduce un particular cromatismo ligado a los regadíos, que contrasta altamente con los eriales y secanos circundantes. Así mismo, constituye un enclave especialmente singular al tratarse de un autentico vergel inserto en el área árida, con precipitaciones inferiores a 300 mm, que cobra especial relevancia al estar localizada junto al hito paisajístico de Jabalcón.
- El embalse de Negratín presenta un espacio de gran atractivo paisajístico, debido al contraste entra la horizontalidad de la lámina de agua y la verticalidad de la formas acarcavadas, así como la oposición cromática del azul del agua frente a los tonos rojizos de los conglomerados y arcillas. Además, la estampa se completa desde la cabecera del embalse con el cerro de Jabalcón como telón de fondo.
- La existencia de determinados núcleos de población como Baza, Zújar, Freila o Benamaurel que se emplazan sobre zonas elevadas, formando parte de las panorámicas más típicas del ámbito.

Valores naturales y ecológicos

- La altitud de Sierra de Baza permite el desarrollo de diversas formaciones vegetales, desde el matorral xerófito del altiplano hasta el almohadillado de las altas cumbres, pasando por el encinar mediterráneo y los pinares de repoblación o los caducifólios de las zonas más húmedas. Por todo ello, constituye uno de los enclaves de mayor valor ecológico de la comarca.
- La vertiente meridional de la Sierra de Orce destaca por la presencia de importantes formaciones boscosas de encinares con matorral y por albergar una fauna abundante y variada (gato montés, rapaces, reptiles, etc.)
- Los paisajes de Bad-lands contienen un especial valor geomorfológico, al tratarse de formaciones únicas en el contexto andaluz que dibujan grandes cárcavas y profundos barrancos, además de esculpir geoformas de especial belleza y singularidad.
- Las surgencias de aguas termales están presentes al norte de Jabalcón, donde se halla el balneario de Zújar.
- Los humedales de la Hoya de Baza constituyen pequeños reductos de biodiversidad a lo largo de los cursos fluviales. Especial atención merece el humedal salino del Baico, que pese a su desecación artificial, se regenera periódicamente en época de lluvias, albergando gran cantidad de aves, anfibios y reptiles.

Valores históricos y patrimoniales

- El casco urbano de Baza declarado Conjunto Histórico en 2003, posee joyas arquitectónicas del renacimiento como el palacio de los Enríquez del siglo XVI o los Baños de la Judería del siglo XI, siendo este el edificio más antiguo de la ciudad inscrito en el catalogo de patrimonio inmueble de Andalucía.
- El baño de la Morería en Baza levantado en 1517 y actualmente en ruinas a la espera de su declaración como Bien de Interés Cultural.
- El Balneario de Zújar de origen romano, estaba localizado a escasos metros del río Guardal, quedando anegado tras la construcción del embalse de Negratín. Desde 2013 y emplazado en la ladera norte de Jabalcón, un nuevo balneario aprovecha estas aguas termales.
- Las casas-cueva localizadas en la Hoya, siguiendo el curso del río Baza, constituyen un hábitat arquitectónico singular e identitario de la comarca, destacando las de Benamaurel y Baza.
- Las ermitas, torres o atalayas se distribuyen sobre promontorios por todo el ámbito, destacando la ermita de Almorcaza en Córtes de Baza y el santuario de Ntra. Sra. De la Cabeza, localizado sobre el cerro de Jabalcón en Zújar, que constituye un importante centro de peregrinación comarcal.
- Núcleos de población y aldeas serranas deshabitadas relacionadas con la actividad minera de la Sierra de Baza, destacando el poblado del Tesorero cuya primera referencia es la que aparece en el Catastro de Ensenada (1743).
- Diversas construcciones asociadas a las actividades agropecuarias tal como alquerías, aljibes, etc. dispersas por el territorio.
- Como Patrimonio inmaterial, destaca la Semana Santa Viviente de Cuevas del Campo celebrada desde 2001 y declarada de Interés Turístico Nacional al igual que la fiesta del Cascamorras, originada en época medieval y desarrollada entre las localidades de Baza y Guadix.

Valores simbólicos e identitarios

- Cultura del aprovechamiento del agua que queda patente en la red de acequias y canales para el regadío y en la presencia de balnearios en diversos puntos del territorio.
- El hábitat troglodita se percibe como parte de la historia y la identidad del ámbito.
- La presencia, muy cerca de Baza, de dos lugares de gran importancia simbólica relacionados con la cultura ibérica: Cerro Cepero, emplazamiento de Basti, oppidum que, por su relevancia dio nombre a la Bastetania; y Cerro del Santuario, necrópolis de Basti donde fue hallada la Dama de Baza en 1971.
- La preservación de una dilatada cultura ganadera extensiva se ve hoy reflejada en la Indicación Geográfica Protegida concedida al "Cordero segureño".
- La sierra de Baza constituyó un espacio densamente poblado durante los siglos XVIII y XIX, vinculado al desarrollo de la actividad minera del plomo, el cobre y el estaño, hecho que atestiguan los numerosos núcleos de población actualmente abandonados.

Contraste cromático en el embalse de Negratín. Autores: M. Carmona y L. Porcel

4_DIAGNÓSTICO Y ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN

4.1_Diagnóstico general del paisaje

4.1.1_Potencialidades

- Las similitudes de Baza con los ámbitos próximos de Guadix y Huéscar y su visualización como un todo, desde el punto de vista perceptivo, podría ser la clave para desarrollar actividades turísticas asociadas a una identidad compartida.
- Las sinergias provocadas por el embalse de Negratín y el cerro de Jabalcón pueden suponen un potencial turístico muy importante para Baza, aunando actividades de ocio relacionadas con las prácticas deportivas del excursionismo o el ciclismo, con todo tipo de actividades aérea y acuáticas, enmarcadas por la singularidad del enclave geográfico.
- Los valores de biodiversidad, educativos y didácticos (centro de visitantes Narváez) o la práctica de deportes de montaña son algunas de las posibilidades del parque natural Sierra de Baza.
- La antigua vía del ferrocarril Guadix-Baza constituye una oportunidad para su adaptación como vía verde, ya que discurre por la mayor parte del ámbito ofreciendo magníficos miradores desde su puentes y taludes, a la vez que se ve jalonada de interesantes restos de edificaciones y otros elementos vinculados a la infraestructura ferroviaria.

4.1.2_Amenazas

- La sustitución de áreas de secano tradicional por los regadíos intensivos "murcianos", constituye una amenaza para la sostenibilidad de la comarca, debido a la sobreexplotación de los acuíferos y la nula repercusión de esta actividad en la comarca, ya que los trabajadores empleados son externos a la misma.
- El cultivo del olivar instalado en la vega de Baza sustituye a los cultivos herbáceos y hortícolas tradicionales, modificando la configuración del parcelario minifundista y, en definitiva, el paisaje agrícola tradicional.
- En las zonas serranas, especialmente en el Parque Natural de Sierra de Baza la falta de mantenimiento en las labores de limpieza y poda del bosque pueden aumentar el riesgo de incendios.
- Los impactos paisajísticos ligados a las actividades extractivas, polígonos industriales y segundas residencias, que se localizan en torno a la A-92N por las facilidades de acceso que esta vía supone, se traducen en desorden territorial y urbanístico, desvirtuando la imagen tradicional de la Hoya de Baza y provocando la alteración del paisaje.
- El importante crecimiento que ha conocido la ciudad de Baza ha repercutido negativamente sobre su entorno más inmediato, instalándose nuevas infraestructuras de servicios y polígonos industriales sobre la vega que vienen desvirtuando la nitidez y legibilidad del paisaje tradicional.

4.2_Definición de objetivos de calidad paisajística

Objetivos de calidad paisajística para el conjunto del área

I. Recuperación y mejora paisajística del patrimonio natural

- Unos paisajes naturales de montaña, resultado de la conservación de los ecosistemas, hábitats naturales y especies protegidas, así como de su convivencia racional con los usos y aprovechamientos tradicionales que contribuyen al sostenimiento económico de las comunidades rurales.
- Unos bosques y masas forestales de quercíneas y coníferas cuya adecuada gestión permita frenar los procesos erosivos de las vertientes, así como la extensión superficial del propio bosque y su maduración en el plano ecológico.
- Un Parque Natural de la Sierra de Baza conocido por la población bastetana, de forma que deje de ser un mero telón de fondo para convertirse en un espacio cotidiano.
- Unos paisajes de malas tierra que pasen de ser vistos por la población local como espacios agrarios improductivos, a ser valorados y protegidos por su excepcionalidad, valor paisajístico e importantes valores ecológicos.

II. Recuperación y mejora paisajística del patrimonio cultural

- Un patrimonio inmueble conservado, rehabilitado y accesible para el uso y disfrute de la población.
- Una puesta en valor de recursos y enclaves patrimoniales, como torres, atalayas o núcleos de población abandonados, reconvertidos en miradores estratégicos o centros de interpretación paisajísticos.
- Unos paisajes rurales donde se respeten perspectivas escénicas, libres de elementos intrusivos, manteniendo el equilibrio y la armonía entre los núcleos de población y las vegas urbanas.
- Un hábitat troglodita conservado y rehabilitado, cuya puesta en valor sea respetuosa con la tradición y el entorno, evitando elementos intrusivos discordantes con el paisaje.
- Unos recursos etnográficos ligados a la minería, puestos en valor mediante la reconstrucción de poblados abandonados con fines didácticos o educativos que explique el valor histórico de la actividad minera en la sierra de Baza.

III. Cualificación de paisajes asociados a actividades productivas

- Unos paisajes ordenados donde se diferencien los usos urbanos, industriales y agrícolas, y en los que los invernaderos y nuevos regadíos intensivos se instalen en zonas de baja visibilidad, las instalaciones de energías renovables presenten un cierto nivel de integración y las canteras estén restauradas.
- Unos recursos hídricos gestionados de manera sostenible, cuyo control permita su explotación por parte de actividades intensivas como los invernaderos o "cultivos murcianos", sin que ello ponga en peligro el abastecimiento a la población ni esquilme las reservas de los acuíferos.
- Una actividad ganadera que fomente la puesta en marcha de ferias y mercados de ganadería ovina como medida para el reflote económico del sector.

Bibliografía de referencia

- CANO GARCÍA, G. (1974): La comarca de Baza. Estudio de Geografía Humana. Ed. Universidad de Valencia.
- DE LA CRUZ PARDO J. (2010): Altiplano estepario: ambientes semiáridos del sureste andaluz. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- DELGADO GARCÍA, J. (1982), La presa del Negratín: proyecto y construcción. En *Revista de Obras Públicas,* nº 3202, pp. 291-304.
- ESTEVE CHUECA, F. y VARO ALCALÁ, J. (1975), Estudio geobotánico de las comunidades halófilas interiores de la provincia de Granada. En *Anales del Instituto BotánicoCanavilles,* nº 32(2), pp. 1351-1374.
- GARCÍA AGUILAR, J.M. La cuenca de Guadix-Baza (Granada): Evolución geodinámica y sedimentaria de los depósitos lacustres entre el turoliense superior y el pleistoceno. Tesis doctoral inédita, Universidad de Granada, 1997.
- OLMEDO COBO J.A. (2011): Análisis biogeográfico y cartografía de Vegetación de la Sierra de Baza (provincia de Granada). Dpto. Análisis Geográfico en la Ordenación del Territorio. Universidad de Granada.
- PEÑA J. A. (1985): La depresión de Guadix-Baza. Estudios geológicos.
- PÉREZ PEÑA J. V., AZAÑON J.M., AZOR A., DELLA SETA M., TUCCIMEI P., ALONSO ZARZA A.M. y GONZALEZ LODEIRO F. (2007): Análisis de la erosión diferencial en el Pleistoceno superior para las sub-cuencas de Guadix y Baza.

Badlands. Autores: M. Carmona y L. Porcel